

180932

P - 5140

PH. 9128



180932

15 DIC. 1947

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de N.V. PHILIPS' GLOBILAMPENFABRIEKEN, entidad holandesa, establecida en Gmmasingel 29, Eindhoven, Holanda, por:

"UN PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DEL CATODO DE UN TUBO DE DESCARGA".

- O - O - O - O - O - O - O - O - O - O - O - O - O - O - O -

A veces es deseable que el cátodo de tubos de descarga pueda ser fabricado fuera del tubo propiamente dicho y ser expuesto durante cierto tiempo a la atmósfera. Ocurre esto particularmente para los cátodos fabricados según el procedimiento conocido al nitrohidru-
5 ro, tal como se describe en la solicitud de patente holan-



C. 1947

180932

dessa nº 19.245 y, en general, según los procedimientos en los cuales un metal alcalino-térreo es precipitado desde el estado de vapor, porque estos procedimientos presentan el peligro de que el bario u otra combinación o mezcla volatilizada de nitrohidruro se deposite no solamente sobre el cátodo, sino también en otros lugares del tubo, y provoque allí fenómenos de emisión indeseables y, en ciertos casos, corto-circuitos. También para los cátodos fabricados de otro modo, por ejemplo, por aplicación y descomposición de un carbonato alcalino-térreo, importa disponer de un método según el cual el cátodo es fabricado primero en un recinto separado a fin de evitar que sean libertadas en el tubo grandes cantidades de ácido carbónico, las cuales deben ser evacuadas de una u otra manera.

El procedimiento de fabricación según el invento, del cátodo de un tubo de descarga, permite obtener este resultado; consiste en recubrir un cátodo de óxido, fabricado de una manera cualquiera en un recinto separado, con una delgada capa de cobre, de plata o de oro, en retirarlo de este recinto y, finalmente, en montarlo en el tubo y recubrirlo por calentamiento de la capa exterior protectora.

Este procedimiento permite conservar más o menos tiempo el cátodo al aire, de modo que no resulta indispensable fabricar el cátodo en el interior del tubo que ha de equipar. Es deseable utilizar una capa protectora que, en el momento de la vaporización, no ejerza un efecto pernicioso. Las capas mencionadas de cobre, de pla-



180932

ta o de oro, presentan ventajas con relación a las capas de hidrocarburo, tal como la parafina, el polistirel, etc., porque la vaporización de estas materias cede gases perjudiciales, al paso que los metales utilizados según el invento no ejercen prácticamente un efecto pernicioso. Por el contrario, en numerosos casos, es ventajoso que una rejilla o ánodo sean recubiertos con una delgada capa de oro, de cobre o de plata.

La aplicación de cobre, de plata o de oro puede obtenerse fácilmente por volatilización de un hilo montado en las proximidades del cátodo. Basta con que el espesor de la capa sea de algunas micras.

El invento será explicado en detalle con ayuda de dos ejemplos de realización.

En un recinto evacuado separado, se calienta y descompone un nitrohidruro de bario; luego, el bario se volatiliza y el vapor desprendido es precipitado sobre un núcleo cuya superficie está recubierta de óxido de níquel o de óxido de cobre; por calentamiento se obtiene entonces una capa emisora de óxido de bario. Luego, se vaporiza en el mismo recinto, sobre el óxido de bario, una delgada capa de cobre y, después de exposición durante cierto tiempo al aire, el cátodo se monta en el tubo y la capa de cobre se volatiliza.

Según otra forma de ejecución del procedimiento del invento, un núcleo catódico es recubierto en forma conocida con una capa de una mezcla de carbonatos de bario y de estroncio. Estos carbonatos son luego descompues-



180932

180932

tos; el ácido carbónico formado es evacuado, y el óxido
alcalino-térreo subsistente sobre el núcleo, es recubier-
to con una delgada capa de plata. El cátodo es retirado
luego de este recinto y, después de una exposición al
5 aire más o menos larga, se monta en el tubo y se volati-
liza la capa de plata.

Esta solicitud, que corresponde a la pre-
sentada en Bélgica, el 4 de Noviembre de 1944, bajo el
nº 354.641, se acoge a los beneficios del artículo 51 del
10 vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial, y a los de-
rivados de los Decretos de Moratorias del 7 de febrero y
4 de julio de 1947.

- O - N O T A - O -

Los puntos de invención propia y nueva que
15 se presentan para que sean objeto de esta Patente de In-
vención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1º. - Un procedimiento de fabricación
del cátodo de un tubo de descarga, caracterizado porque
un cátodo de óxido fabricado en un recinto separado, es
20 recubierto con una delgada capa de cobre, de plata o de
oro, es retirado luego de este recinto y, finalmente, es
montado en el tubo, después de lo cual se procede a la
volatilización de la capa de cobre, de plata o de oro,

180932



180932

pu diendo presentar además este procedimiento las particu-
la ridades siguientes tomadas por separado o según las diver-
sas combinaciones posibles:

a) un nitrohidru ro de metal alcalino-térreo
5 es calentado y descompuesto en un recinto vacío de aire, el
vapor de metal alcalino-térreo desprendido es precipitado
sobre un núcleo catódico cuya superficie está recubierta
de óxido de cobre o de níquel; después de esta operación
la pieza así constituida se recubre de una delgada capa
10 de cobre, de plata o de oro, el cátodo obtenido es retira-
do del recinto, se monta finalmente en el tubo y se pro-
cede a la volatilización de la capa de cobre, de plata o
de oro;

b) un carbonato alcalino-térreo es aplica-
15 do sobre un núcleo catódico, luego calentado y descompues-
to en un recinto vacío de aire, después de lo cual el óxi-
do alcalino-térreo es recubierto de una delgada capa de
plata, de cobre o de oro, y la pieza es retirada del re-
cinto y finalmente montada en el tubo definitivo, al paso
20 que la capa protectora de plata, de cobre o de oro es vo-
latilizada.

2º. - Un procedimiento de fabricación del
cátodo de un tubo de descarga.

Del y como se ha descrito en la Memoria
25 que antecede y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de cinco hojas escri-
tas por una sola cara.

Madrid, 15 DIC. 1947

P. A.

Alberto de Elizaburu

Por Poder

DG/